

a)

## SPECIFICATION DECISION ASSISTING SYSTEM

Patent Number: JP2003108910  
Publication date: 2003-04-11  
Inventor(s): OTAKE MASAHIRO  
Applicant(s): CANON INC  
Requested Patent:  JP2003108910  
Application Number: JP20010300047 20010928  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F19/00; H01L21/02  
EC Classification:  
Equivalents:

---

### Abstract

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To shorten the time required for decision of specifications and an installation condition of a semiconductor manufacturing device and its delivery time.

**SOLUTION:** This specification decision assisting system is provided with a server installed by a provider, a DB referable from the server, a client computer installed by a user and having an input/output means, a communication line connecting the server with the respective client computers, and a dedicated terminal connected to the server to be used by a sales staff. Using device information accumulated in the DB and various simulation programs operated in the server, the user decides specifications and the installation condition of the semiconductor manufacturing device to be purchased.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

a)

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2003-108910  
(P2003-108910A)

(43)公開日 平成15年4月11日(2003.4.11)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup> G 0 6 F 19/00 H 0 1 L 21/02	識別記号 1 1 0 Z E C	F I G 0 6 F 19/00 H 0 1 L 21/02	テマコード*(参考) 1 1 0 Z E C Z
--	------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------

審査請求 未請求 請求項の数14 OL (全 6 頁)

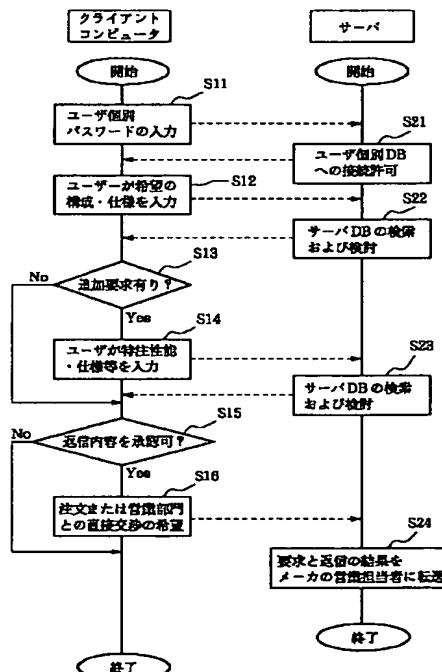
(21)出願番号 特願2001-300047(P2001-300047)	(71)出願人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日 平成13年9月28日(2001.9.28)	(72)発明者 大竹 雅裕 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
	(74)代理人 100086287 弁理士 伊東 哲也

## (54)【発明の名称】 仕様決め支援システム

## (57)【要約】

【課題】 半導体製造装置の仕様や設置条件の確定にかかる時間および納期を短縮する。

【解決手段】 供給者の設置するサーバ、サーバから参照可能なDBと、ユーザーが設置し入出力手段を有するクライアントコンピュータ、サーバと各クライアントコンピュータを接続する通信回線、およびサーバに接続した営業担当者の専用端末を有し、DBに蓄積された装置情報と、サーバで実行される各種シミュレーションプログラムを用いて、ユーザーが購入しようとする半導体製造装置の仕様または設置条件を決める。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信手段を利用して、半導体製造装置を購入しようとするユーザーと供給者の間で、半導体製造装置の仕様または設置条件を決めるプロセスを支援するシステム。

【請求項2】 前記仕様を決めるプロセスは、半導体製造装置の商品構成情報、仕様情報、納期情報および価格情報から選択される少なくとも1種の情報を含む装置情報、並びにユーザーからの情報により、供給者からの提案を含む回答の情報を交換し、仕様または設置条件を決めるものであることを特徴とする請求項1に記載の支援システム。

【請求項3】 前記支援システムは、供給者の設置するサーバと、該サーバから参照可能なサーバデータベースとを有し、前記サーバデータベースに蓄積された前記装置情報と、前記サーバで実行される各種シミュレーションプログラムを用いて、ユーザーが購入しようとする半導体製造装置の仕様または設置条件を決めるものであることを特徴とする請求項2に記載の支援システム。

【請求項4】 前記支援システムは、ユーザーが設置し入出力手段を有するクライアントコンピュータ、および前記サーバと各クライアントコンピュータを接続する通信回線を有し、前記通信回線を利用して、半導体製造装置のユーザーと供給者の間で、半導体製造装置の仕様または設置条件を決めるものであることを特徴とする請求項3に記載の支援システム。

【請求項5】 前記サーバに供給者の営業担当者の専用端末をさらに接続していることを特徴とする請求項3または4に記載の支援システム。

【請求項6】 前記通信手段は、前記通信回線とインターフェース用ソフトウェアを有し、このインターフェース用ソフトウェアは、前記通信回線を介して各クライアントコンピュータと前記サーバとの情報の送受信を可能とする機能と、前記サーバが各ユーザの個別のパスワードを受信したときに、前記クライアントコンピュータをユーザー個別データベースへ接続する機能とを有することを特徴とする請求項3～5のいずれか1項に記載の支援システム。

【請求項7】 前記ユーザー個別データベースは、前記パスワードをキーにして、当該ユーザーが過去に購入した装置に関する情報を、前記サーバデータベースから参照可能としたものであることを特徴とする請求項6に記載の支援システム。

【請求項8】 前記ユーザー個別データベースは、各ユーザーの要求内容に合致した装置または該装置を構成するユニットに関する情報を前記サーバデータベースから参照可能としたものであることを特徴とする請求項6または7に記載の支援システム。

【請求項9】 前記インターフェース用ソフトウェアは、各ユーザー同士の接続ができないように構築されている

ことを特徴とする請求項6～8のいずれか1項に記載の支援システム。

【請求項10】 前記インターフェース用ソフトウェアおよび前記サーバデータベースは、パスワードを入力したユーザーが他のユーザーのユーザー個別データベースへ接続できないように構築されていることを特徴とする請求項6～9のいずれか1項に記載の支援システム。

【請求項11】 前記サーバは、前記ユーザーが入力する半導体デバイスの生産工程に関する情報と、既存の半導体製造装置のサイズおよび重量並びに前記仕様を決定した半導体製造装置のサイズおよび重量とを元に、各半導体製造装置を配置するのに最も面積効率の良いレイアウト、最も生産性の高いレイアウトおよび面積効率と生産性のバランスを取ったレイアウトから選択される少なくとも一つを含む推奨レイアウトを算出し、前記クライアントコンピュータに送信する機能を有することを特徴とする請求項4～10のいずれか1項に記載の支援システム。

【請求項12】 前記サーバは、前記推奨レイアウトと、ユーザーが入力する半導体製造装置を設置する建築物の構造体に関する情報と、ユーザーが入力する目標生産精度に基づき、前記構造体の床からの振動が半導体デバイスの生産に与える影響の程度、前記目標生産精度を達成するための前記構造体の変更部分、および前記推奨レイアウトの変更部分から選択される少なくとも一つの提案内容を前記クライアントコンピュータに送信する機能を有することを特徴とする請求項11に記載の支援システム。

【請求項13】 前記サーバが、前記クライアントコンピュータとの回線切断後も、そのクライアントコンピュータとの間で送受信した通信情報を保存する機能を有することを特徴とする請求項4～12のいずれか1項に記載の支援システム。

【請求項14】 前記サーバが、前記通信情報を前記営業担当者の専用端末に転送する機能を有することを特徴とする請求項13に記載の支援システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、購入者と供給者の間で半導体製造装置に関する情報を交換し、購入しようとする装置の仕様や設置条件を決めるプロセスを支援するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、半導体製造装置の仕様を決める場合、購入者からの質問に対して、供給者が打合せ時に回答するか、検討の後に回答していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】最近の半導体工場早期立ち上げのためには、装置納期の短縮は当然であるが、装置仕様を確定するまでの期間の短縮も重要である。ま

た、装置設置検討時に建物の強度に問題が発生する場合があった。

【0004】本発明は、このような従来技術の課題を解決し、通信手段を利用することによって、この装置仕様や設置条件の確定および納期を短縮することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段および作用】上記課題を解決するため、本発明の支援システムは、通信手段を利用して、半導体製造装置を購入しようとするユーザーと供給者の間で、半導体製造装置の仕様または設置条件を決めるプロセスを支援するものである。

【0006】本発明の望ましいシステム形態は、供給者側が、通信手段を利用して、購入者（ユーザー）に装置またはユニットの標準商品構成、特注の商品構成等の商品構成情報、標準仕様、特注仕様、新規に設計／製作が可能な仕様等の仕様情報、並びに各々の仕様で製作される装置またはユニットの納期情報および価格情報を明示する。

【0007】また、通信手段を利用して、購入者が、供給者に製作実績のない仕様を提示したときは、それに対する設計／製作の可能性や納期、価格等を回答すること、および、購入者からの各種の情報により、供給者が最適なクリーンルーム（CR）の建築条件やレイアウトを提案する。

【0008】半導体製造装置の仕様を決めるプロセスは、サーバデータベース（サーバDB）に蓄積される装置情報、およびユーザーからの情報により、供給者からの提案を含む回答の情報を交換し、仕様または設置条件を決める。すなわち、この支援システムは、供給者の設置するサーバと、該サーバから参照可能なサーバDBとを有し、サーバDBに蓄積された装置情報と、サーバで実行される各種シミュレーションプログラムを用いて、ユーザーが購入しようとする半導体製造装置の仕様または設置条件を決定する。

【0009】支援システムは、好ましくは、ユーザーが設置し入出力手段を有するクライアントコンピュータ、およびサーバと各クライアントコンピュータを接続する通信回線を有し、通信回線を利用して、ユーザーと供給者の間で、半導体製造装置の仕様または設置条件を決める。

【0010】通信手段は、通信回線とインターフェース用ソフトウェアを有し、このインターフェース用ソフトウェアは、通信回線を介して各クライアントコンピュータとサーバとの情報の送受信を可能とする機能と、サーバが各ユーザの個別のパスワードを受信したときに、クライアントコンピュータをユーザー個別データベースへ接続する機能とを有する。

【0011】このユーザー個別データベース（個別DB）は、パスワードをキーにして、当該ユーザーが過去

に購入した装置に関する情報を、サーバDBから参照可能としたものとしてもよく、これにより各ユーザーの要求内容に合致した装置または該装置を構成するユニットに関する情報もサーバDBから参照可能となる。また、インターフェース用ソフトウェアは、各ユーザー同士の接続ができないように構築されていてもよい。要は、インターフェース用ソフトウェアおよびサーバDBは、パスワードを入力したユーザーが他のユーザーのユーザー個別データベースへ接続できないように構築され、各ユーザーの生産能力等の機密情報を保護できれば良い。

【0012】サーバは、ユーザーが入力する半導体デバイスの生産工程に関する情報と、既存の半導体製造装置のサイズおよび重量並びに仕様を決定した半導体製造装置のサイズおよび重量とを元に、各半導体製造装置を配置するのに最も面積効率の良いレイアウト、最も生産性の高いレイアウトおよび面積効率と生産性のバランスを取ったレイアウトから選択される少なくとも一つを含む推奨レイアウトを算出し、クライアントコンピュータに送信する機能を有することが好ましい。また、この機能は、ユーザーが特に新規の装置を購入しない場合でも、既存装置のレイアウトを検討し直すのに利用ができるてもよい。

【0013】さらに好ましくは、サーバは、この推奨レイアウトと、ユーザーが入力する半導体製造装置を設置する建築物の構造体に関する情報と、ユーザーが入力する目標生産精度に基づき、構造体の床からの振動が半導体デバイスの生産に与える影響の程度、目標生産精度を達成するための構造体の変更、又は補強部分、装置の除振システムの選択肢、および推奨レイアウトの変更部分から選択される少なくとも一つの提案内容をクライアントコンピュータに送信する機能を有する。

【0014】また、サーバに供給者の営業担当者の専用端末をさらに接続してもよく。例えば、サーバが、クライアントコンピュータとの回線切断後も、そのクライアントコンピュータとの間で送受信した通信情報を保存する機能や、この通信情報を営業担当者の専用端末に転送する機能を有してもよい。これにより、ユーザーは、過去の要求や回答内容を参照して容易に購入装置の希望を検討することができ、一方、供給者は、通信情報を元に営業担当者が契約や交渉等の手続を即座に開始することができ、需要情報を商品開発に生かすこともできる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な一実施形態について、図面を用いて説明する。本実施形態の半導体製造装置仕様決め支援システムの全体構成は、供給者が設置するサーバ、サーバにより検索可能なデータベース（サーバDB）、ユーザーが各々設置する入出力手段を有するクライアントコンピュータ、ならびにサーバと各クライアントコンピュータを接続する通信回線からなり、必要に応じてサーバに接続した営業担当者の専用端

末を含む。但し、本システムの通信回線またはインターフェース用ソフトウェアは購入者同士での接続は出来ないように構築されており、例えば、各クライアントコンピュータは、各々専用回線によりサーバに接続されている。

【0016】図1は、ユーザーが本支援システムを利用して半導体製造装置を購入しようとするときの処理の流れを示すフローチャートである。まず、ステップS11において、個々の購入者（ユーザー）は、供給者から予め提示されたパスワードをクライアントコンピュータに入力すると、クライアントコンピュータは、入力されたパスワードをサーバに送信する。サーバは受信したパスワードに対応した購入者専用DBへの接続を許可し（ステップS21）、結果をクライアントコンピュータへ送信する。これによりクライアントコンピュータは、サーバ（購入者専用DB）への接続が可能となる。

【0017】ここで、供給者が提供するサーバDBに蓄積される装置情報は、各種の装置／ユニットの価格と納期、および商品構成（レーザの置き場所、搬送系の方向、インチサイズ、レチクル・ウエハSMIF等）および性能仕様（線幅、焦点深度（DOF）、スループット、ディストーション、AGA、オーバレイ等）を含む。例えば、サーバDBにおいて、入力されたパスワードをキーにして当該ユーザーが過去に購入した装置の構成および仕様、並びに各ユーザーの要求内容に合致した装置に関する情報等を参照可能とする。

【0018】さて、クライアントコンピュータと購入者専用DBとの接続が可能となると、クライアントコンピュータの出力画面には、装置購入用の入力画面が表示できるようになる。

【0019】この画面のイメージを図2に示す。同図において、「希望する装置」の項目は、購入者の希望する装置が過去に購入した装置と同様のものであれば、チェック欄に入力する。また、過去に購入した装置の装置番号が判れば入力する。「搬送系」の項目は、搬送系の配置方向に希望があれば右、左、正面等のチェック欄に入力する。「使用ウエハ」の項目は、使用するウエハのインチサイズ（6, 8, 12）およびオリエンテーションフラットやノッチの有無等をチェック欄に入力する。

「使用R/C」の項目には、レチクルチェンジャーの仕様を入力する。「引回し」の項目は、右、左、後、下等の露光装置に対するレーザ設置場所および3次元の位置データを入力する。「SMIF」の項目は、製造装置間のインターフェースを統一する規格であるSMIFの有無を入力する。「レーザ」の項目は、供給者とレーザメーカーが異なる場合に、購入者がレーザメーカーに希望があれば、供給者の契約しているメーカーを表示したチェック欄に入力する。「オプション」の項目は、希望するオプションユニットがあれば、チェック欄に入力する。なお、図2に示す画面では入力内容に応じてレ点チェックまた

は数値入力が可能である。

【0020】次のステップS12で、購入者は、図2に示した装置購入用の入力画面にしたがって希望する装置の構成、仕様等の情報を入力する。この入力した情報は、通信手段を介して、サーバに送信される。一方、サーバでは、受信した構成、仕様等の情報をキーとしてサーバDBを検索し（ステップS22）、その結果をクライアントコンピュータに送信する。

【0021】ここで、サーバDBには、過去に生産／販売した製品の仕様、最新の在庫、最新の生産／販売計画、納期、価格等の情報が蓄積されている。サーバは、これらの蓄積情報に基づいて要求に合致した装置が製作可能か否かを判断し、不可能であればその旨を送信する。また、要求に合致した装置の製作が可能であれば、最新の在庫、最新の生産／販売計画等から標準の性能仕様に基いて価格、納期等をシミュレートした結果並びにこの標準の性能仕様、例えば、線幅、DOF、スループット、ディストーション、アドバンストグローバルアライメント（AGA）、オーバーレイ等の性能を送信する。

【0022】こうして、購入者は、購入者自身の要求を満足する製品またはユニットが供給者の提供するサーバDBに存在するかどうかを確認することができる。さらに、提示されたメニューに対して、要求するユニットの構成を画面上で選択することにより、供給者のサーバが自動的に価格や最終納期を回答するので、購入者自身が必要とする情報を確認出来る。

【0023】もしも、サーバDBに、要求に適合する製品またはユニットが無ければ、購入者が、図2の入力画面で具体的な条件、例えばレーザ引回し系の座標等、をクライアントコンピュータに入力し、通信手段を介してサーバに送信して提示することで、供給者に対して設計、製作、価格または納期の検討を依頼することができる。

【0024】この場合も、供給者のサーバは、サーバDBを検索し、過去に製作の実績がある製品またはユニットに関しては、サーバDBに蓄積されている在庫状況、生産／販売計画を元に、納期と価格を回答し、過去に製作の実績がない製品またはユニットに関しては、例えばレーザ引回し系の場合、提示された座標情報を元に自動設計を実施し、変更規模と価格、変更規模と納期の対応テーブルから当該製品の変更規模を検索して、納期および価格を検討・算出し、通信手段を介してクライアントコンピュータに回答する。

【0025】この自動設計について、引き回し光学系を例に説明する。引き回し光学系は、基本的にはX方向の長さのみをもつ筒状の構造物、Y方向の長さのみをもつ筒状の構造物、Z方向の長さのみをもつ筒状の構造物で構成されるので特定の構造物（具体的にはX, Y, Zの各寸法を調節する3部品）の寸法を変えることによるパ

ラメータ設計を行うことができる。ユーザーが入力した情報をパラメータとして自動設計ソフトを実行し自動設計を行う。

【0026】以上のようにして、ステップS22で得られた価格、納期および標準の性能仕様は、クライアントコンピュータの表示部に表示される。そして、購入者は、表示された標準の性能仕様に対して、さらに追加要求があるか否かを判断して（ステップS13）、追加要求がある場合、あるいは半導体製造装置を設置する場所の条件に適した仕様の提案を要求したい場合、これを入力することが可能となる（ステップS14）。

【0027】この特注性能等の入力画面のイメージを図3に示す。同図において、「構造体」の項目は、実際に使用するCRの条件（面積、サイズ、既存装置のレイアウト、建築物の構造、床の質量、剛性、ダンピング係数等）を数値入力する欄が設けられ、「特注仕様」の欄は、上述した線幅、DOF、スループット、ディストーション、AGA、オーバーレイ等の性能を数値入力する欄が設けられる。

【0028】この図3に示した入力画面から入力した追加の要求は、クライアントコンピュータがサーバに送信する。サーバが追加の要求を受信すると、ステップS23の処理を開始する。

【0029】このステップS23では、まず、購入者が入力した上記「構造体」の項目等の使用条件の他には、半導体デバイスの生産工程、既存装置のサイズおよび重量、新規導入装置のサイズおよび重量、並びに柱の寸法およびピッチ等の、受信した条件やサーバDBの顧客情報等から導かれる条件をパラメータとして、FEM（：MSC社製）等の既存シミュレーションソフトと過去の実績DB、サーバDBに蓄積された供給者のノウハウを元に、最適な装置レイアウトの提案や、床補強の必要性と補強の方法等の建築物の構造に対する提案情報を生成し、クライアントコンピュータに送信する。ここで、装置レイアウトとしては、最も面積効率の良いレイアウト、最も生産性が良くなるレイアウト、面積効率と生産量のバランスを取ったレイアウト等を算出する。さらに、これらの算出結果と、柱の寸法、ピッチ等の「構造体」の項目、目標とする生産精度が入力されていれば、床振動が生産に与える影響の程度、目標精度を達成するためのCR構造の変更部分、レイアウト変更等の提案情報を生成することもできる。

【0030】また、購入者が上記「特注仕様」の項目に入力した場合、ステップS23では、理論値、および過去の製造／検査データから、要求への対応が可能かどうかを特定の判断基準に従って回答する。すなわち、設計値を超えた入力があった場合、理論的に製造不可能なものとして、「対応不可」の回答を送信する。また、理論

的に製造可能な場合でも、過去の製造／検査データ中のチャンピオンデータを超えた入力があった場合は、「対応は困難であるが検討する」の回答を送信する。また、チャンピオンデータ以内であり、標準仕様を超えた入力があった場合は、最新ロット10台のデータを検索し、80%以上クリアしていれば「対応可能」の回答を送信する。

【0031】そして、サーバからの回答はクライアントコンピュータに表示され、購入者は表示された回答内容を承認するか否かを判断する（ステップS15）。承認する場合は、ステップS16に進み、注文、営業部門との直接交渉希望等の要求をクライアントコンピュータに入力してサーバに送信する。この要求を受信すると、サーバはステップS24の処理を行う。このステップS24では、サーバは、ステップS16で入力した要求も含めて、ステップS11～S23における要求と返信の結果を全て供給者側の営業担当者に転送する。

【0032】また、全ての問合せと回答は購入者との交信の記録として供給者のサーバに保管され、必要に応じて、過去の記録を参照することができる。特に、特注性能に関する問合せや回答が行われた場合は、購入者が、ステップS15で購入を断念した場合も、例えばサーバとクライアントコンピュータとの回線の切断等に連動して、ステップS24の処理を行ってもよい。そして、サーバから供給者側の営業担当者のアドレスに自動的に交信の内容がメールされ、担当者が内容を確認することとする。供給者は、必要に応じてサーバDBを最新／最適の状況に修正する。

【0033】

【発明の効果】上記のように、通信手段を利用することによって、ユーザーは、装置の購入を検討するたびに供給者に対して、商品構成、仕様、納期、価格等に対する情報の提供を要求しなくとも、独自で検討が可能になり、検討や交渉期間の短縮が可能となる。

【0034】また、購入者は供給者に対して、購入装置を使用する条件等を提示することにより、供給者から瞬時に各種の提案を受けることができる。また、供給者は、共通のDBに情報を蓄積することで、必要な情報の有効活用が可能になり、購入者との交渉が短期で行えるようになる。

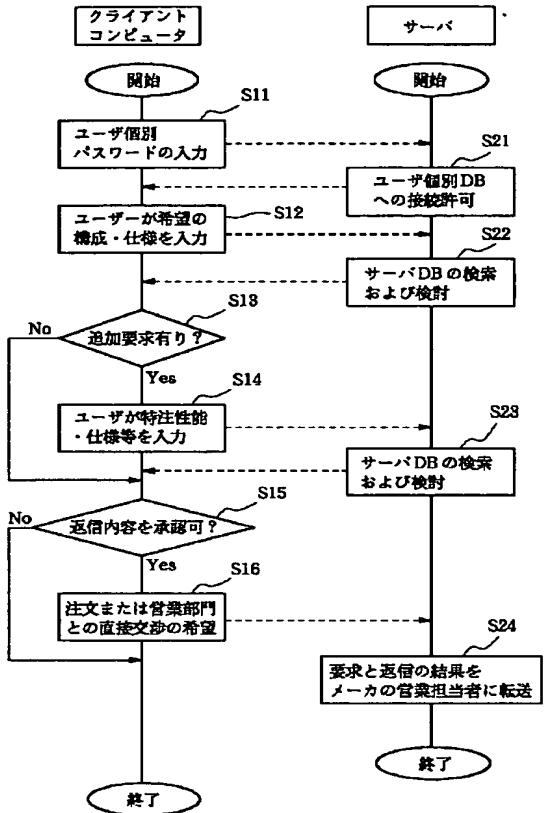
【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に係る処理の流れを示すフローチャート。

【図2】 本発明の一実施形態に係る購入者の希望の入力画面を示す図。

【図3】 本発明の一実施形態に係る特注仕様等の入力画面を示す図。

【図1】



【図2】

- ・希望する装置： 過去の購入品と同等→号機記載（××××××××） 過去の購入品とは異なる
- ・搬送系： 右、左、正面
- ・使用ウェハ： 6、8、12      オリフラ、ノッチ
- ・使用R/C： 標準、日立、SMIF
- ・引回し： RH、LH、LV、RB、RV、特注仕様（レーザ出射口と照明系への入射口の座標差X: Y: Z:）
- ・SMIF： 有、無
- ・レーザ： サイマー、コマツ、
- ・オプション： 増設ライブラリー、バーコード、メンテ工具、オープンカセットエレベータ、ゴミ箱、-

【図3】

・構造体：	床の面積 ( )、耐性 ( )、ダンピング係数 ( )、固有振動数 ( )、柱/梁のピッチ ( )
・特注仕様：	範囲：( )、DOF：( )、スループット：( )、ディストーション：( )、AGA：( )、オーバレイ：( )

[0005]

[Means to solve the problem and results]

In order to solve the problem, the support system of the present invention supports a process in which  
5 a specification or a installation condition of a semiconductor production machine is decided, using a communication means, between a user that desires to purchase the semiconductor production machine and a provider.

10 [0006]

In a preferable system of the present invention, the provider notifies the purchaser (the user) of a commodity configuration, such as a standard commodity configuration of the machine or a unit, a  
15 configuration of a special-order commodity, or specification information, such as a standard specification, a special-order specification or a specification that is able to be newly designed or produced and information about a delivery date and a  
20 price of the machine or the unit, through the communication means.

[0007]

As another preferable feature, when the purchaser sends the provider a request for a  
25 specification that has not ever produced through the communication means, the provider responds to the request with the possibility of design/production, a

delivery date and a price thereof so that the provider suggests an optimum building requirement or an optimum layout of a clean room (CR).

[0008]

5           The process to decide a specification of the semiconductor production machine exchanges information of a response including a proposal from the provider on the basis of machine information stored in a server database (server DB) and on  
10          information from the user so that the specification or the installation condition is decided. Namely, the support system includes a server installed by the provider and a server DB that is able to be referred by the server. The support system decides the  
15          specification or the installation condition of the semiconductor production machine that the user decides to purchase using various simulation programs that are to be executed by the server.

[0009]

20          The support system preferably includes a client computer that the user installs and that has input/output means and a communication line to connect the server and the client computer. With this configuration, the specification or the installation  
25          condition of the semiconductor production machine is decided between the user and the provider through the communication line.

[0010]

The communication means includes a communication line and interface software, which has a function for sending and receiving information between the client computer and the server through the communication line and a function for connecting, when the server receives the password dedicated to the user, the client computer to an individual-user database associated with the user.

[0011]

The individual-user database (individual-user DB) may regard a password as a key and may allow the server DB to refer to information about a machine that the user in question has purchased. Whereby, the sever DB can access information about a machine that conforms to a request from the user or about units that constitutes the machine. Further, the interface software may be configured so as not to establish connection between users. Namely, the interface software and the server DB are configured such that a user that inputs a password cannot access an individual-user database for another user, so that secret information, e.g., production capability of each user, can be protected.

[0012]

The server may preferably have a function for calculating a recommendation layout including at

least one selected from a layout with the best area efficiency to arrange each semiconductor production machine, a layout with the highest productivity and a layout attaining a proper balance between an area efficiency and productivity on the basis of information about a production process of a semiconductor device, which information is input by the user, and the size and the weight of the semiconductor production machine determined in terms of a size, a weight and a specification of an existing semiconductor production machine and preferably have a function for sending the client computer the calculated recommendation layout. Additionally, these functions may be able to be used for a reconsideration of the layout of an existing machine even if the user does not intend to purchase a new machine.

[0013]

Still further, the server may preferably have a function for sending the client computer at least one proposal selected from an extent of influence of vibration from the floor of a structure of a building in which the semiconductor production machine that the user inputs on productivity of semiconductor devices, a change for the structure to attain objective production accuracy, a reinforced part and a candidate system to eliminate vibration of the machine and a

modification of the recommendation layout based on the recommendation layout, information about the structure and the objective production accuracy input by the user.

5 [0014]

Further, a terminal dedicated to a salesperson of the provider may be connected to the server. The server may have a function for saving information sent/received between the server and the client 10 computer after disconnection from the client computer and may have a function for forwarding the saved communication information to the terminal dedicated the salesperson. With these functions, the user can easily examine a desire for a machine that is to be 15 purchased considering a past request and a past response. On the other hand, the salesperson of the provider can immediately start making an arrangement, e.g., a contract or a negotiation, so that information of demand can be reflected on commodity development.